日立圧縮機台数制御コントローラー

HITACHI
Inspire the Next

高効率なマルチ制御で生産性を向上

マルチローラー®EX

MULTI ROLLER® EX

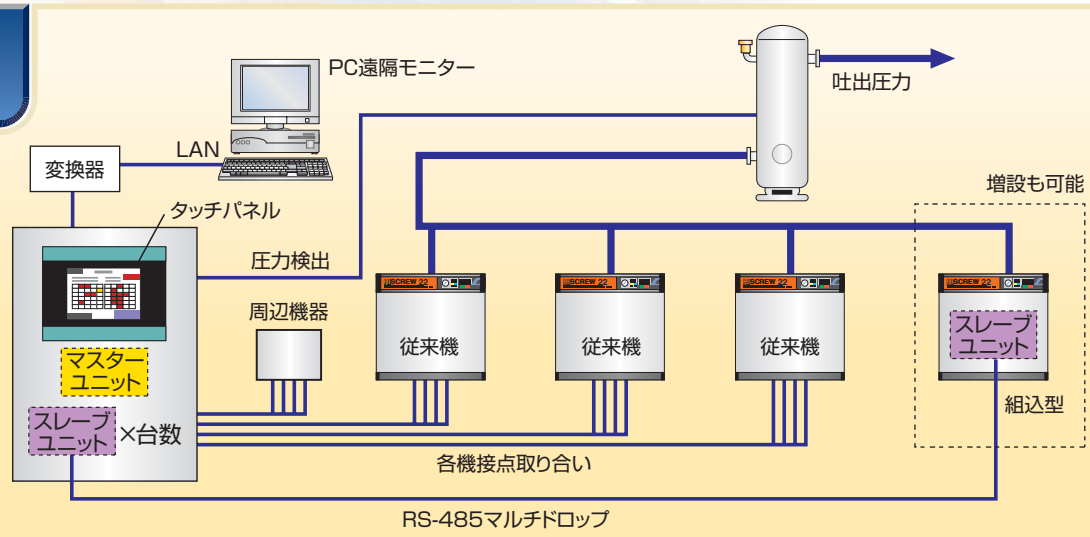
日立の技術を凝縮した、省エネ・省力・多機能の台数制御盤です。

日立マルチローラーEXは、圧力センサーと専用コントローラーによって、3台以上の圧縮機を効率的に制御し、省エネ効果を発揮します。さらに、集約型では周辺機器（別置型エアードライヤー、冷却ポンプ）も接続し運転、停止する機能があります。

集約型とNEXT圧縮機専用型
2パターンのシステム構成から最良のものが選択可能

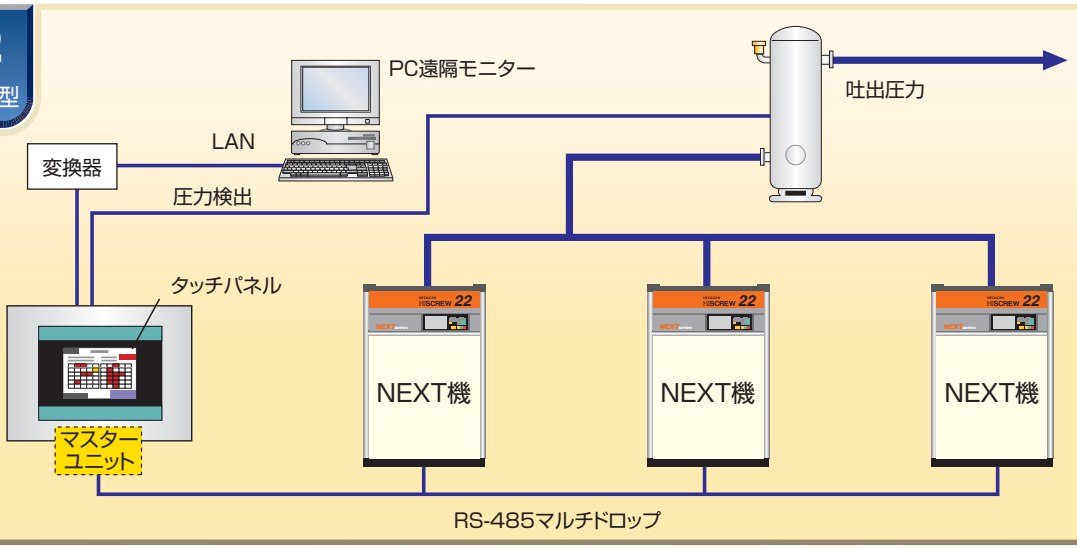
従来方式の集約タイプか、RS-485接続による通信制御方式が選択できます。

Style 1
集約型



●HISCREW2000シリーズ（Vタイプ除く）は圧縮機側改造が不要です。
●既設のHISCREWやDSPも対応可能です。
●RS-485マルチドロップ接続で圧縮機を最大12台（合計）まで増設可能です。
●別置型エアードライヤー最大12台、冷却水ポンプ最大2台を接続し運転、停止が可能です。
●NEXT圧縮機のDCBL機はRS-485接続による通信制御方式のみになります。

Style 2
NEXT圧縮機専用型



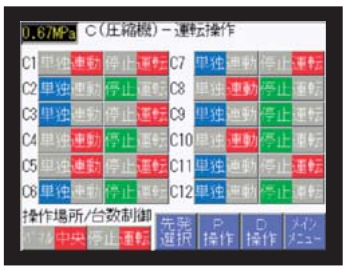
●RS-485マルチドロップ接続により現地配線が簡単です。
●NEXTシリーズ空気圧縮機3台から最大6台まで接続が可能です。

操作性・視認性向上
見やすく扱いやすい液晶表示タッチパネルを搭載

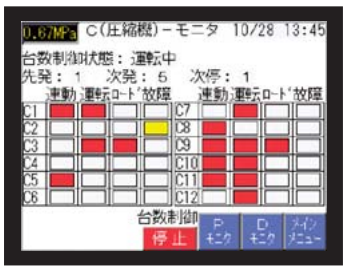
運転操作、各種設定は対話型インターフェイスにより簡単に操作できます。

メニュー画面

運転操作画面



運転モニタ画面



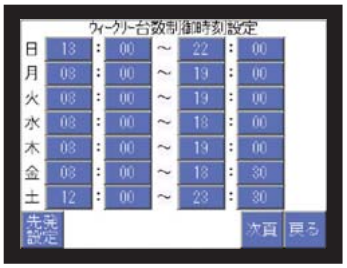
故障来歴画面

スケジュール機能
ウィークリー運転機能と第2圧力設定機能を標準装備

●1週間の台数制御運転のスケジュールを設定可能です。
●第2圧力を設定すると曜日、時間帯による圧力の使い分けができ、省エネが図れます。

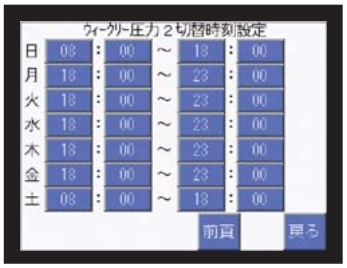
圧力設定1画面

ウィークリー設定画面



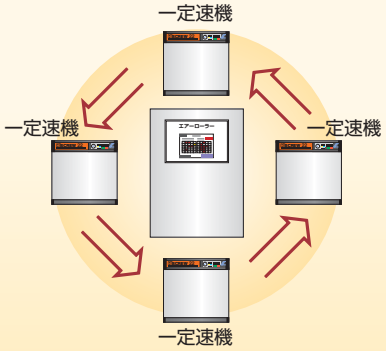
圧力設定2画面

ウィークリー圧力2設定画面



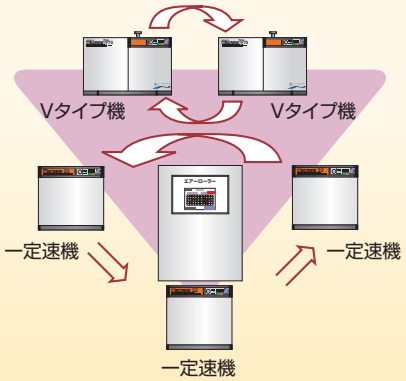
ループ制御
3パターンの制御方式が利用可能

ロータリー制御



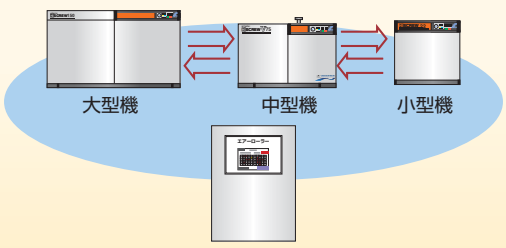
一定速圧縮機4台の例

2ループ制御



可変速圧縮機2台、一定速圧縮機3台の例

ターンバック制御



吐出し空気量の異なる一定速圧縮機の3台の例
（ターンバック制御は一定速圧縮機限定です。）

その他制御機能
従来機にはない高機能を標準装備

Vタイプ機を直接制御

Vタイプにマルチローラー EXから直接速度指令を出すことにより、一定速圧縮機との組み合わせが容易にできます。

●制御配管改造なしでSingle-V、Multi-V台数制御が可能です。
（Single-VのVタイプが複数台でも制御可能です。）
●圧力設定はマルチローラーEX側で設定するため、Vタイプ（圧縮機側）の圧力設定調整は不要です。

運転時間の平準化機能

空気量が安定し、同一機が長時間運転継続するような場合、この機能で、圧縮機の稼働平均化を実現します。

連動/単独切替機能

運転中/停止中に限らず連動/単独の切替が可能です。

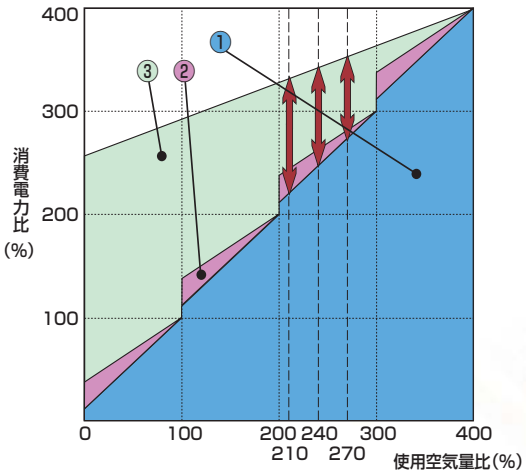
停電再起動機能

停電による圧縮機の停止を防止します。60秒以内の停電の場合、マルチローラーEXが自動で圧縮機を再運転し圧力低下を防ぎます。

●瞬時停電に対する保護については、瞬時停電再起動機能付きの圧縮機との組み合わせが必要です。

省エネ効果
マルチローラー®EXによる省エネ効果

●従来機（吸込絞り制御）を並列運転する方式に比べ、マルチローラーEXによる台数制御運転方式は、大幅な省エネ効果を実現します。
●マルチローラーEXによる台数制御は、Vタイプを組み合わせることで更なる省エネ効果を実現します。



① 新型Single-V／Multi-V台数制御方式
② 新型台数制御方式（一定速機の組み合わせ）
③ 従来の吸込絞り制御機による並列運転方式

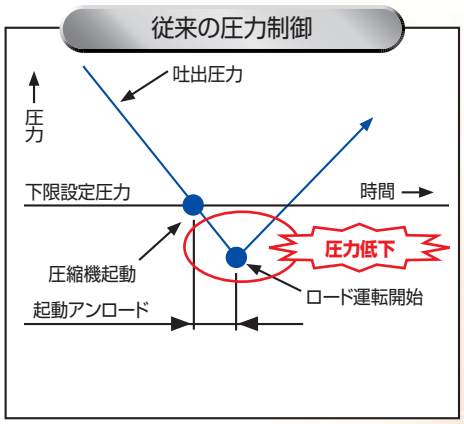
単位:万円

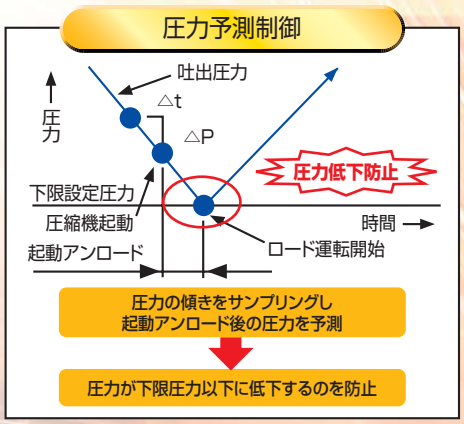
使用空気量比	省エネ効果	
	③—①	③—②
270%	246	220
240%	308	256
210%	365	292

※ 条件：圧縮機は給油式37kW空冷ドライヤー不付機×4台、電気代15円／kWh、運転時間6,000h／年間

圧力予測制御機能（特許第3404492号）
圧縮機追従起動時の圧力低下を抑制します

●圧力降下の傾き演算で到達点を予測することで、起動のタイミングを早くし圧力低下を抑制します。
（一定速圧縮機のみの組み合わせ時に有効）





オプション機能

LANを利用した通信制御で、遠隔監視（MRマネージャー）が可能

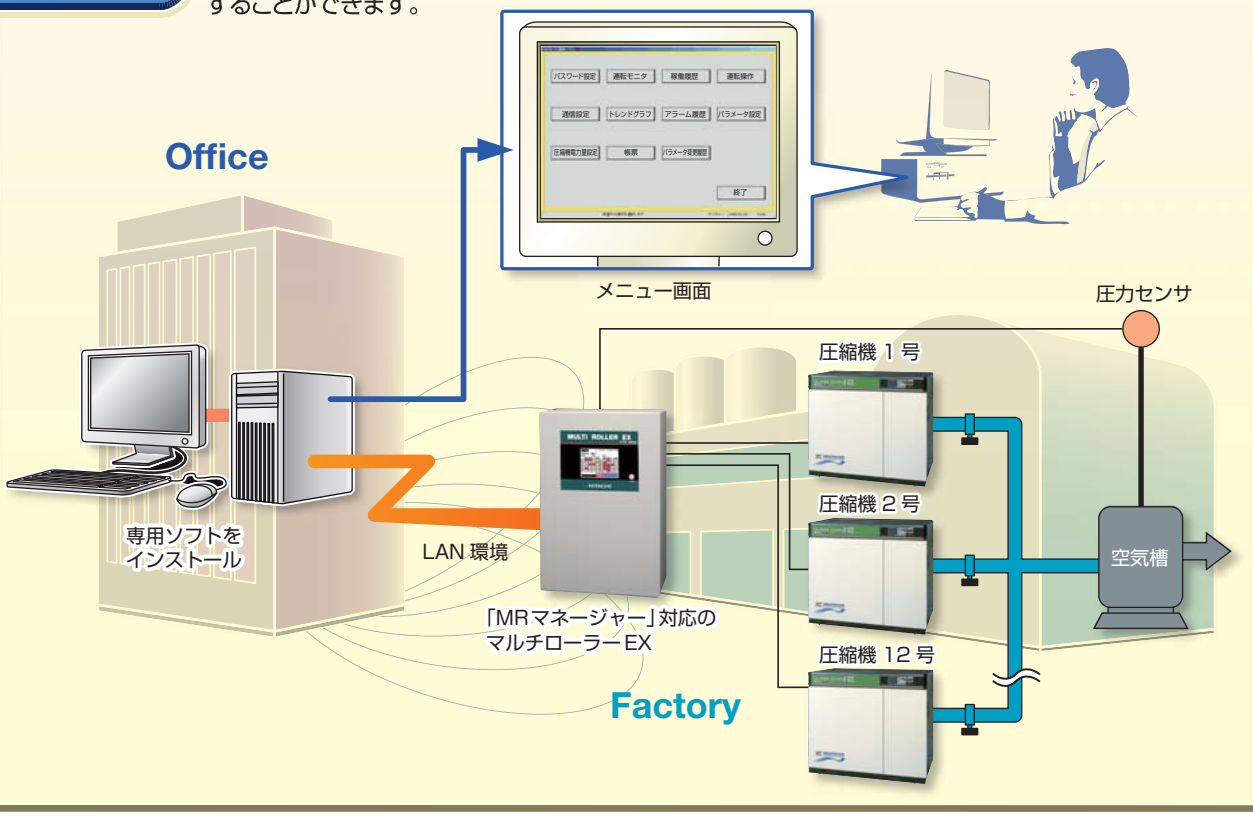
オフィスから圧縮機の運転状態をリアルタイムでモニタリングできます。また、稼動、故障情報の自動収集により、業務効率を向上させます。

遠隔監視システム「MRマネージャー」

「MRマネージャー」は、マルチローラーEX専用の遠隔監視システムです。
オフィスのパソコンで圧縮機の稼動状況を把握し、パソコン上から運転操作、設定操作も可能。省エネ、省力化に大きく貢献します。

全体構成

台数制御状態をリアルタイムでモニタリング。さらに遠隔運転操作や圧縮機の稼動、故障情報などにより管理業務効率を向上。イーサネットを利用し、パソコンで容易に圧縮機の監視･データを自動収集することができます。



主な特長

1 圧縮機稼動状況と空圧設備管理の容易化

2 予防保全の迅速化とメンテナンスコストの削減

3 遠隔から運転操作・各種設定変更が可能

4 高機能化、流量・電力管理で省エネ向上

(注)別途、流量センサ、積算電力センサの接続が必要です。
電力管理は、電力センサの信号をスレーブユニットに接続するため、集約型のみ可能です。

標準仕様

項目＼型式		集約型マルチローラーEX			NEXT圧縮機専用型マルチローラーEX
		MR26-4	MR26-8	MR26-12	MR26-N
環境	使用場所	屋内(屋内防塵壁掛型)			
	温度	0℃～40℃			
電源		単相AC100/200V±10%(共用)			
周波数		50/60Hz(共用)			
制御台数		4	8	12	3～6
タッチパネル		カラー液晶5.7インチ			
制御機能		初期充気・先発機選択・ロータリー運転・ターンバック運転(一定速機のみ)・PID制御・圧力予測制御・第2圧力設定・ウィークリー運転・停電再起動選択・連動/単独切替・補器運転制御(エアードライヤー、冷却水ポンプ)*1・故障来歴表示・中央操作・強制起動(強制ローテーション)・流量センサー取付による流量表示(ご使用の場合は市販の流量センサを別途ご購入ください。)			
入力	吐出し圧力	0～1MPa(デジタル表示)			
	制御	運転アンサー、故障			
	外部	運転、停止、外部強制起動、流量			
出力	制御	運転、停止、ロード、PID指令			
	外部	運転、故障、自動			
制御吐出し圧力幅		最小±0.001MPa設定可能			
寸法(mm)(幅×奥行き×高さ)		400×200×600	500×200×900	500×200×1,200	380×160×270
質量		19kg	32kg	37kg	7kg
塗装色		クリーム(マンセルNo.5Y7/1相当)			

*1集約型マルチローラーEXのみ対応

●システム検討時の注意事項

[圧縮機運転関係について]

・マルチローラーEXは停電後、停電再起動有りに設定の場合、電源が復旧すると必ず台数制御を再開し、圧縮機に運転指令を出力しますので、圧縮機のメンテ等を行う場合は必ず圧縮機を単独設定とし、ブレーカーをOFFにした後作業を行ってください。

・圧縮機組込型については別途ご相談ください。

[電気関係について]

・DSP-Vタイプを組み合わせた場合は、必ずDSP-Vタイプとマルチローラー EXの電源系統を同一にし、瞬停時に両方共電源OFFとなるようにしてください。

・圧縮機とマルチローラーEXは、同一電源系統とし、ブレーカーを各々に設け配線することをお奨めします。

・誤動作を防止するため、集約型マルチローラーEXの場合はAC線とDC線は別のシールド線にて配線、圧縮機組込型マルチローラーEXの場合は通信用ツイストペアケーブルを使用してください。

・各圧縮機とマルチローラーEXのアースは確実に地中に接地し、特にVタイプのアースは他のアースとは別に地中に接地してください。

[対象機について]

・VplusのPQワイドモード機能は使用できません。

⚠ 安全に関するご注意

■本機の使用対象について

●このカタログに掲載の本機は空気圧縮機の関連製品以外には使用できません。

■据え付け場所に関して

●本機は室内に据え付けてください。雨や蒸気などの水分のかかる場所では使用しないでください。(火災・感電・各部の発錆・寿命低下の原因となります。)

●近くに爆発性・引火性ガス(アセチレン・プロパンガスなど)・有機溶剤・爆発性粉じんおよび火気のない場所で使用してください。(火災・事故の原因となります。)

●アンモニア・酸・塩分・亜硫酸ガスなどの腐食性ガスのある場所では使用しないでください。(発錆・寿命低下・破損の原因となります。)

■ご使用に際して

●ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくご使用ください。

●このカタログは、日本国内でご使用になる製品について記載してあります。

●製品の改造および部品の改造は絶対にしないでください。(破損・事故の原因となります。)

環境・省エネに貢献する

株式会社 日立産機システム

お問い合わせ営業窓口

信用と行き届いたサービスの当社へ

本社・営業統括本部　〒101-0022 東京都千代田区神田練塀町3番地(AKSビル)　(03)4345-6041(ダイヤルイン)

北海道支社 (011)611-1224(ダイヤルイン)
東北支社 (022)217-9850(代表)
福島支店 (024)961-0500(代表)
関東支社 (03)4345-6056(ダイヤルイン)
新潟支店 (025)274-6914(代表)
横浜支店 (045)540-2731(代表)
甲信支店 (0266)56-6222(代表)
西東京支店 (042)660-1078(代表)
茨城支店 (029)273-7424(代表)
北陸支社 (076)420-5711(代表)
中部支社 (052)884-5822(ダイヤルイン)
静岡支店 (0545)55-3260(代表)
関西支社 (06)4868-1226(ダイヤルイン)
京滋支店 (075)661-1081(代表)
中国支社 (082)282-8112(代表)
山口支店 (0835)23-7705(代表)
四国支社 (087)882-1192(ダイヤルイン)
九州支社 (092)651-0141(ダイヤルイン)
国際営業部 (03)4345-6063(ダイヤルイン)

http://www.hitachi-ies.co.jp

●このカタログに掲載した内容は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

HC-219Q　2011.12

Printed in Japan(H)